

Boston-Paris, le 7 mai 2008

Paris-Boston, May 7th 2008



Dear friends,  
Chers amis,

9 mois après notre retour, vous détailler nos aventures a un petit goût de réchauffé. En revanche, c'est un bébé tout frais tiré qui vous attend dès ce matin chez votre libraire préféré : [Le Tour du monde des Energies](#) sort aux éditions JC Lattès !

*We came back home 9 months ago. After having taken a little rest, we have spent a lot of energy writing [Le Tour du monde des Energies](#), a 440 p book that is today made available in French libraries. We'll be very happy to let you know when an English version gets published.*

Explorant les deux plateaux de la balance énergétique (production puis consommation), il visite en 5 thèmes et 20 chapitres certains des projets dont nous avons cherché à vous faire part. [Fabien](#), notre webmestre, a récidivé pour l'occasion avec un nouveau site: [www.letourdumondedesenergies.com](http://www.letourdumondedesenergies.com) a été créé comme support d'illustrations (photos, mais aussi vidéos très prochainement en ligne – merci à l'équipe de [Greenpod](#), la TV web du développement durable !) et de discussions autour des projets qui y sont présentés. N'hésitez pas à en animer [le forum](#) ou à laisser un petit mot dans le [livre d'or](#), tout nouvellement créés.

*[Le Tour du monde des Energies](#) explores both the supply and the demand plateaus of the energy balance. Organized in 5 themes and 20 chapters, it is supported by [www.letourdumondedesenergies.com](http://www.letourdumondedesenergies.com), a website that features pictures, videos, references, and discussion forums to complement your reading (designed by [Fabien Orsat](#)).*

Autre actualité pour Prométhée, le lancement d'une [expo photo itinérante](#). Première étape : les Pyrénées-Atlantiques, où elle a été inaugurée le 13 avril dernier. Invitée à la [3<sup>ème</sup> Semaine du Développement Durable de l'Ecole Polytechnique](#), elle découvrira bientôt la région parisienne avant de franchir de nouveau la Loire pour monter sur scène à l'occasion du [premier festival du développement durable de Bordeaux](#). Des idées de lieux où la produire ? Faites en nous [part](#) !

*Moreover, we've launched a [photographic exhibit](#) which hopes to visit most (if not all!) of France. It has been invited at the [3<sup>rd</sup> Sustainable Development week of the Ecole Polytechnique](#), as well as to the [First Bordeaux Sustainable Development Festival](#). Wish it luck in its travels!*

Les [conférences](#) continuent (après le Mastère Optimisation des Systèmes Energétiques des Mines de Paris à Sofia-Antipolis, les centres de R&D d'EDF et du CEA, les « Today and Tomorrow's Leaders Lunch Series » du [MIT](#)... c'est [l'Ecole des Mines de Paris](#), cette fois-ci à Paris, qui nous accueillera mi-mai), et l'été verra le lancement des phases de reprise, d'amélioration et de diffusion du [kit pédagogique](#). Toute aide bienvenue !

*We're still happy to [present the Energy World Tour](#) and the projects it visited (recently: Today and Tomorrow's Leaders Lunch Series at [MIT](#)), and will start working*

on improving and making more broadly known Prométhée's [class material](#) on energy technologies.

Enfin, pour les curieux, flash-back sur notre voyage : retour en Asie !

Après le Pakistan où nous vous avons emmenés [en octobre dernier](#), c'est dans l'immensité indienne que nous vous invitons à plonger. Hébergées à New Delhi par les responsables d'[ERAI](#) en Inde (Entreprises Rhône Alpes International), nous découvrons fin avril 2007 les politiques menées en faveur des économies d'énergie ([Bureau of Energy Efficiency](#) et code de construction, [Petroleum Conservation Research Association](#)), et les institutions mises en place pour favoriser l'essor des énergies renouvelables (l'Inde a longtemps été le seul Etat doté d'un [Ministère pour les Energies Nouvelles et Renouvelables](#); existence de l'[IREDA](#), une banque d'aide au financement public spécialisée dans les projets d'énergie renouvelable – tiens, d'ailleurs, si vous voulez installer une usine de production de silicium pour cellules photovoltaïques en Inde, sachez que le gouvernement vous réservera un accueil extraordinairement généreux).

*Still hungry for travel stories? Here's a short account of another part of our 2007 journey – welcome back to Asia !*

*From Pakistan, we set off for India which we got our first impressions of from walking and rickshaws around Delhi. We learn how the government hopes to reduce the already low energy intensity of the Indian economy ([Bureau of Energy Efficiency](#), [Petroleum Conservation Research Association](#)), and what institutions have been set up to help the growth of renewable energies, primarily promoted for their ability to enhance the level of rural development (India has long been the only country with a State department dedicated to renewable sources of energy – [Ministry for New and Renewable Energies](#) ; the [IREDA](#) is a public institution aimed at financing renewable energy project. Oh, by the way, were you to plan the construction of a silicon-for-PV-processing-plant, seriously consider doing so in India – the government will love to hear about it).*

De Delhi dont les taxis et rickshaws roulent au gaz naturel (sur injonction de la Cour Suprême de Justice soucieuse de réduire la pollution de l'air), nous filons à Mumbai. Nous apprenons vite à nous repérer dans la ville affairée, péninsule étirée du Sud... vers le Nord où nous rendons visite au département de Génie Mécanique de [l'Indian Institute of Technology de Bombay](#). On y cherche à optimiser le rendement de systèmes solaires variés (purificateur d'eau qui utilise l'évaporation et la condensation de l'eau pour la débarrasser - au cours de ces changements d'état - de nombreuses impuretés, héliostats suiveurs de soleil pour maximiser le rendement de petites machines de Sterling, panneaux solaires thermiques, panneaux photovoltaïques à l'orientation contrôlée par ordinateur pour en maximiser l'ensoleillement...), à mettre au point des procédures de gazéification de la biomasse robustes et utilisables pour générer de l'électricité dans les campagnes qui en sont encore privées (par combustion du gaz de synthèse dans des moteurs « diesel »), à valider le *modus operandi* de petites unités de transestérification qui pourraient équiper les villages et leur fournir, à partir d'huile végétale, du biodiesel utilisable dans tracteurs et électrogénérateurs.

*From Delhi where rickshaws and taxicabs run on gaz since the Supreme Court imposed that they do so in order to reduce the city's air pollution, we leave for Mumbai. At the Mechanical Engineering Department of [the Indian Institute of Technology de Bombay](#), we are presented with several experiments aimed at optimizing different kinds of solar systems: water purification units, computer tracking systems for Sterling machines and PV panels, mirrors to increase the efficiency of solar thermal systems ... Another set of projects shoots at harvesting the chemical energy of biomass to produce electricity (gasification and combustion in dedicated motors) or make biodiesel in small transesterification plants which could be set up in Indian villages.*

La pression des noix de *Jatropha curcas*, au même titre que celle d'autres oléagineux, pourrait ainsi offrir un levier de développement aux campagnes encore trop peu souvent montées dans le TGV de la croissance indienne. Hormis la toxicité de ses fibres, la plante nicaraguayenne semble parée de toutes les vertus. Un vaste programme d'étude et de plantation a été lancé, afin de vérifier les rendements qu'on pourrait en attendre dans des zones arides faiblement productives. Objectif : approvisionner les campagnes en carburant, donner du revenu aux fermiers.

*Great hopes accompany the test and development program of Jatropha curcas plantations. This Nicaraguan oil plant is said to grow reasonably well in arid and waste land. Its nuts could provide oil to rural areas, an oil that could be used as such or as biodiesel to run vehicles and electrogenerators. Increased development and revenues for farmers – and if not leaves to feed cattle (they are toxic), maybe some biomass cake to run gazifiers with.*

On nous présente aussi un projet d'économie d'énergie, dans l'industrie textile qui a offert ses heures de gloire au Maharashtra. Il s'agit tout simplement d'équiper des machines à tisser parfois centenaires d'un interrupteur automatique chargé d'en arrêter le moteur quand la navette se tourne les pouces. Bilan : 30% d'électricité économisée. Une véritable aubaine à l'heure où le réseau indien est à court de jus. Ceci dit, la tarification avantageuse dont bénéficient les usines textiles de la région pour leur approvisionnement électrique nuit à la diffusion du petit appareil mis au point par la Bombay Textile Research Association, et à l'adoption de pratiques plus économes dans une industrie pourtant très concurrentielle.

*We learn of an industrial project to save electricity in the numerous Maharashtra textile looms. A simple electric switch that turns off the motors when the shuttle is not weaving is saving up to 30% of the equipped factories electricity bill. Given that India is craving for power, we are surprised to learn that the smart invention has trouble stimulating factory owners' interest, until we hear that electricity – although lacking – is subsidized for the textile industry.*

De l'autre côté du pays, c'est à Pondichéry que nous faisons la connaissance du professeur Brahmanand Mohanty, spécialiste des questions d'énergie et de développement. Consultant pour [l'Ademe](#), il nous promène dans la cité océane au volant de sa voiturette électrique (pour une idée de son allure, jetez un œil à la [G-Whiz](#), produit indien qui fait un malheur à Londres). Mise en place d'un réseau de rickshaws électroniques aux batteries échangées dans une « station-service », équipement des vendeurs de rue en lampes solaires, réhabilitation d'une décharge en centre de compostage, utilisation de gaz de synthèse au crématorium ou récupération du biogaz des poubelles pour obtenir du gaz de cuisine : les idées ne manquent pas.

*On the other side of the sub-continent, we land in Pondichéry, where Brahmanand Mohanty, professor at the Asian Institute of Technology, tours us in his tiny electric car (which looks very much like the London-loved [G-Whiz](#)). Battery swapping for electric rickshaws, solar lanterns for street vendors, conversion of a landfill into a composting center, syngas used in the crematorium, biogas produced at the university's kitchen... myriads of projects bloom in the ocean city.*

A quelques kilomètres de là, le géant indien de l'éolien a installé l'une de ses usines : [Suzlon](#) y construit de quoi alimenter en aérogénérateurs un marché mondial très dynamique. Plus loin encore, c'est [Auroville](#) qui se construit. La cité idéale vise l'autonomie énergétique : les chercheurs de son centre scientifique se creusent la tête pour tirer partie des abondantes ressources solaires qui baignent leur coin de terre. Adjonction de miroirs concaves aux panneaux solaires thermiques, maisons bioclimatiques, cuisine, lampadaires, climatisation et

voitures solaires... tous les moyens sont bons pour réduire la facture énergétique des Aurovilliens.

*A few kilometres away from the historic city, [Suzlon](#) has set up one of its windmill plants. Farther, [Auroville](#) is being built. This utopian city hopes to produce its own energy and water. The members of its Center for Scientific Research are thus on the look-out for innovations that could domesticate the abundant sun energy to lower the community's conventional energy needs: concave mirrors to enhance the efficiency of solar panels' sun collection, bioclimatic houses, solar kitchen, streetlamps, air-conditioning or tiny cars are among many of the options zealously investigated there.*

Avant de mettre le cap toujours plus à l'Est, nous faisons escale à Bangalore. La cité des jardins a bien du mal à justifier sa réputation historique, aujourd'hui qu'elle symbolise la croissance technologique de l'Inde. Ceci dit, à [BCIL](#), on s'efforce de limiter les conséquences environnementales négatives de cet essor, en proposant à la classe moyenne croissante d'habiter des lotissements autonomes en eau, gestionnaires de leurs déchets, producteurs de leur propre énergie, confortables, esthétiques et à l'énergie grise<sup>1</sup> minimisée.

*Our Indian tour ends in Bangalore. The symbol of modern Indian growth is sprawling at high speed, new developments are mushrooming on the city's outskirts. Nothing seems on the way of slowing down this trend. The architects and engineers of [BCIL](#) have decided that this provided them with an opportunity to change the way business is done in the construction world. They build eco-neighbourhoods, with low to zero carbon emissions. Beautiful, comfortable and affordable flats and houses are designed with low embedded energy materials, set up on land plots whose water availability defines the future number of inhabitants, fed with renewable energy - and disconnected from city energy, water and garbage collection services.*

Un séjour de trois semaines qui, une fois de plus, aura passé comme l'éclair. Etape suivante : la Chine, une autre planète. Mais en attendant de vous y accompagner peut-être, c'est un joli mois de mai que nous vous souhaitons, et, qui sait, pourquoi pas une joyeuse lecture du [Tour du monde des Energies](#) !

*3 weeks that passed like 3 days, and on the road we were again. East we went, to visit China's main cities. A new travel account there must be - in a few months, most certainly! In the meantime, feel free to browse [www.letourdumondedesenergies.com](http://www.letourdumondedesenergies.com) and its pictures. Wishing you a pretty end of spring, as well as a beautiful step into summer, we remain*

*Yours energetically,  
Energiquement vôtre,*

*L'équipe de Prométhée  
The Prométhée team*

PS : Pour ne plus recevoir l'Étincelle du Tour, merci de répondre à ce courriel avec un simple 'désinscrire' comme sujet. *To unsubscribe, simply reply to this email with 'unsubscribe' in the title.*

PPS: De nouvelles photos sur le [blog](#) ! *New pictures have been posted on our [weblog](#)!*

---

<sup>1</sup> Énergie utilisée pour construire le bâtiment (production et transport des matériaux).